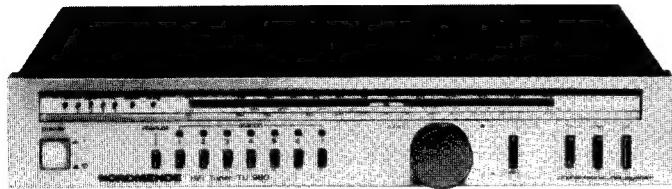


NORDMENDE**Zentralkundendienst****Service-Information****TU 980 982.150 H****Technische Daten****Geräteart:**
3 Band Stereo Tuner**Stromversorgung:**
220 V - 50 Hz**Leistungsaufnahme:**
7,5 W**Wellenbereiche:**
FM 87,5 - 108 MHz
MW 510 - 1630 kHz
LW 145 - 345 kHz**Empfindlichkeit:**
FM mono 1 μ V
FM stereo 25 μ V**Klirrfaktor:**
FM mono 0,1 %
FM stereo 0,2 %**Übertragungsbereich:**
20 Hz - 15 kHz**Übersprechdämpfung:**
42 dB**Trennschärfe:**
60 dB \pm 300 kHz**Geräuschspannungsabstand:**
70 dB**Abmessungen:**
B: 350 mm
H: 58 mm
T: 240 mm**Gewicht:**
3,5 kg**Technical Data****Type of set:**
3 Band Stereo Tuner**Power supply:**
220 V - 50 Hz**Power consumption:**
7,5 W**Wave bands:**
FM 87,5 - 108 MHz
MW 510 - 1630 kHz
LW 145 - 345 kHz**Sensitivity:**
FM mono 1 μ V
FM stereo 25 μ V**Total harmonic distortion:**
FM mono 0,1 %
FM stereo 0,2 %**Frequency response:**
20 Hz - 15 kHz**Stereo separation:**
42 dB**Alternate channel selectivity:**
60 dB \pm 300 kHz**Signal to noise ratio (weighted):**
70 dB**Dimensions:**
W: 350 mm
H: 58 mm
D: 240 mm**Weight:**
3,5 kg**Data technici****Tipo di apparecchio:**
Radioricevitore 3 gamme**Alimentazione:**
220 V - 50 Hz**Consumo:**
7,5 W**Gamme d'onde recepite:**
MF 87,5 - 108 MHz
OM 510 - 1630 kHz
OL 145 - 345 kHz**Sensibilità:**
MF mono 1 μ V
MF stereo 25 μ V**Distorsione armonica:**
MF mono 0,1 %
MF stereo 0,2 %**Curva di risposta:**
20 Hz - 15 kHz**Diafonia:**
42 dB**Selettività:**
60 dB \pm 300 kHz**Rapporto segnale/disturbo:**
70 dB**Dimensioni:**
L: 350 mm
A: 58 mm
P: 240 mm**Peso:**
3,5 kg

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
 These instructions are for service dealers only · Subject to modification

Questi dati ed istruzioni sono destinati esclusivamente al servizio assistenza clienti · Con riserva di modifiche

Abgleichanweisung

Erforderliche Meßgeräte

1. AM/FM-Meßsender
2. Universal-Wobbler
3. Oszilloskop
4. Outputmeter
5. FM-Stereocoder
6. Frequenzähler $Re \leq 1 \text{ M } \Omega$
7. NF-Millivoltmeter
8. Tiefpaßfilter $f_g = 1 \text{ kHz}$
Hochpaßfilter $f_g = 10 \text{ kHz}$

Alignment Instructions

Instruments required

1. Signal generator with dummy antenna
2. Sweep generator
3. Oscilloscope
4. Outputmeter
5. FM stereo coder
6. Frequency counter $Re \leq 1 \text{ M } \Omega$
7. AF millivoltmeter
8. Lowpass filter $f_g = 1 \text{ kHz}$
Highpass filter $f_g = 10 \text{ kHz}$

Norme di taratura

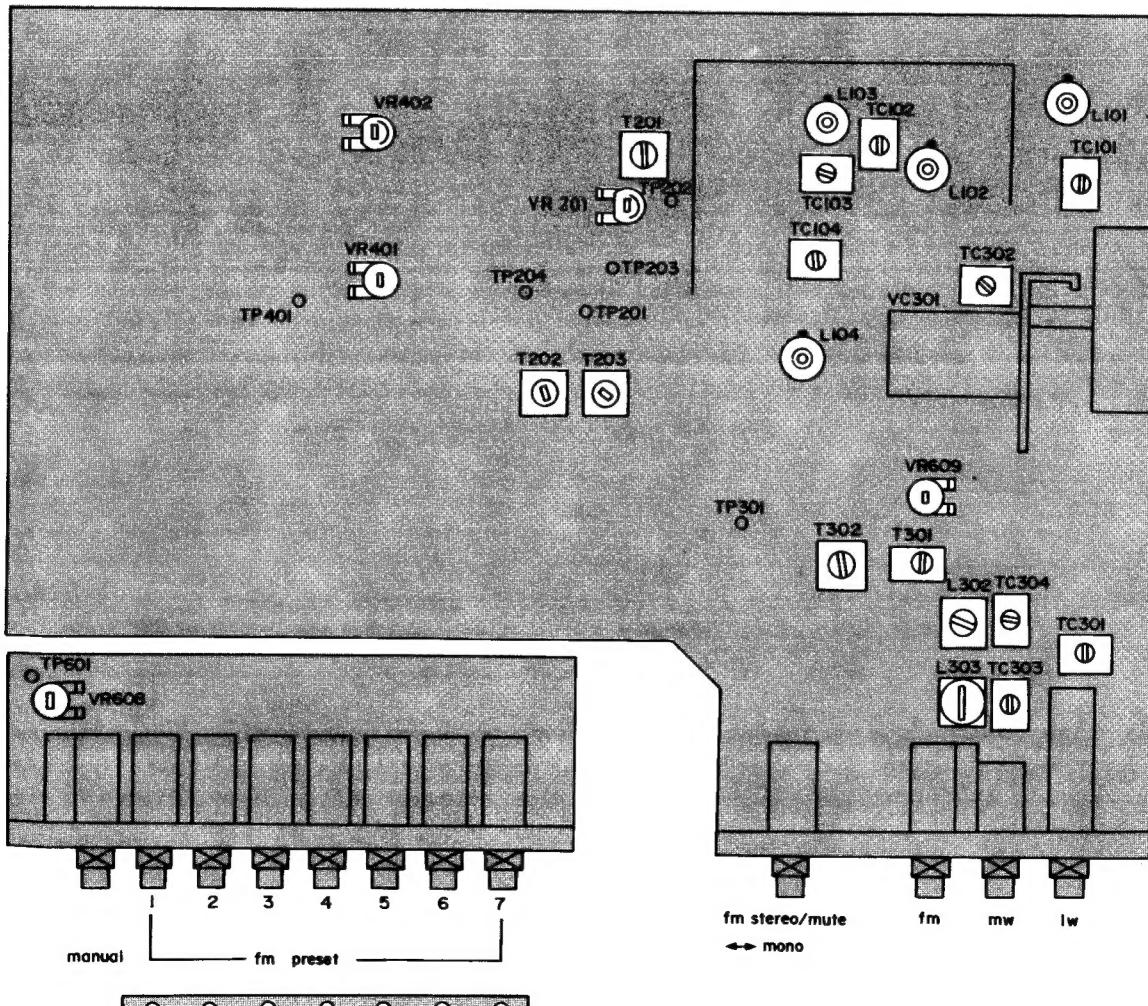
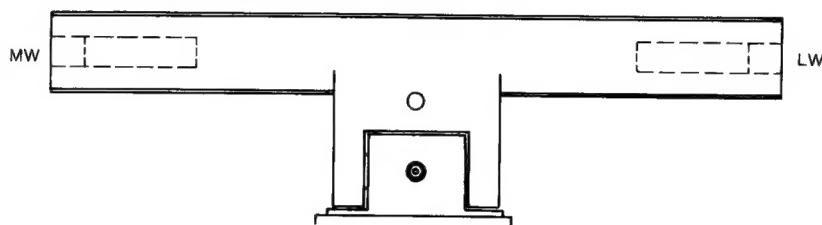
Strumentazione necessaria

1. Generatore AM/FM
2. Vobulatore universale
3. Oscilloscopio
4. Misuratore di uscita
5. Stereocoder FM
6. Contatore di frequenza $Re \leq 1 \text{ M } \Omega$
7. Millivoltmeter BF
8. Filtro passa-basso $f_g = 1 \text{ kHz}$
filtro passa-alto $f_g = 10 \text{ kHz}$

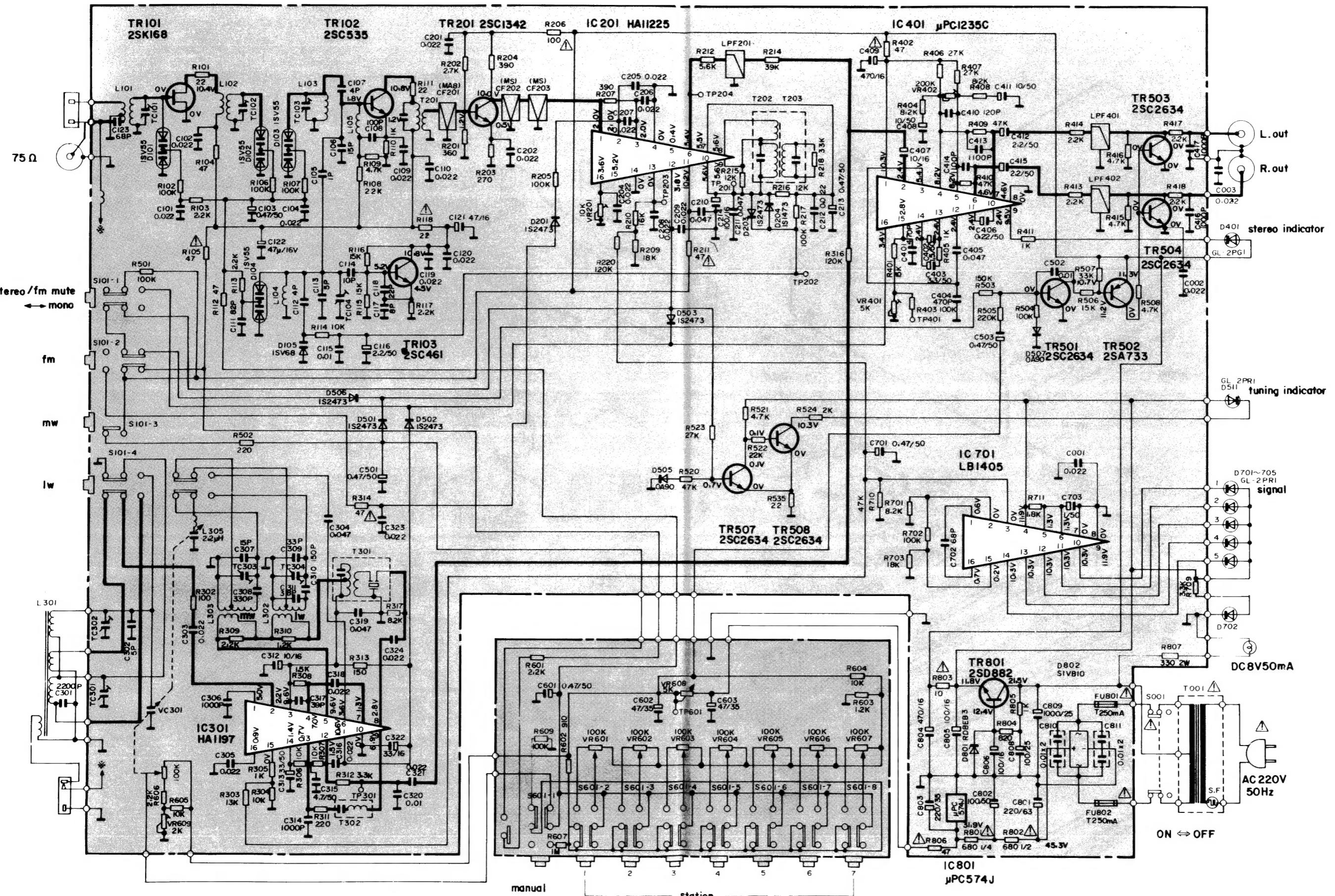
AM-Abgleich / AM-alignment / Taratura AM Feldstärke der Eingangsspannung so klein halten, daß keine Schwundregelung einsetzt. RF-level below limiting function. / Livello RF inferiore alla soglia della limitazione.					
	Abgleichfolge/Step Ordine d'allineamento	Meßsender (30 % mod. 400 Hz) Signal source Generatore	Zeigerstellung Set radio dial to Portare indice su	Meßgeräteanschluß Connection point Presa per strumenti di misura	Abgleichpunkt (max. Output) Adjust Regolare
ZF/IF	1	Meßsender über Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen Signal gen. coupled by single turn coil to ferrite antenna Generatore accoppiato con una spira alla antenna in ferrite	10 – 100 mV	455 kHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro
	2				TP 301
	3				T 302
Mittelwelle/AM/Onde medie	4	Meßsender über Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen Signal gen. coupled by single turn coil to ferrite antenna Generatore accoppiato con una spira alla antenna in ferrite	≤ 1 mV	510 kHz	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro
	5			1630 kHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro
	6				Abgleich 4 und 5 wiederholen Repeat alignment 4 and 5 Ripetere le tarature da 4 e 5
	7		Meßsender über Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen Signal gen. coupled by single turn coil to ferrite antenna Generatore accoppiato con una spira alla antenna in ferrite	≤ 500 μV	600 kHz
	8				ca. 600 kHz
	9			1400 kHz	ca. 1400 kHz
	10		Meßsender über Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen Signal gen. coupled by single turn coil to ferrite antenna Generatore accoppiato con una spira alla antenna in ferrite	≤ 1 mV	145 kHz
	11				linker Anschlag left stop fine corsa sinistro
Langwelle/LW/Onde Lunghe	12			345 kHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro
	13		Meßsender über Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen Signal gen. coupled by single turn coil to ferrite antenna Generatore accoppiato con una spira alla antenna in ferrite	≤ 1 mV	Abgleich 7 und 8 wiederholen Repeat alignment 7 and 8 Ripetere le tarature 7 e 8
	14				
	15				Abgleich 10 und 11 wiederholen Repeat alignment 10 and 11 Ripetere tarature 10 e 11
			Meßsender über Koppelschleife auf Ferritstab einstrahlen Signal gen. coupled by single turn coil to ferrite antenna Generatore accoppiato con una spira alla antenna in ferrite	≤ 1 mV	160 kHz
					160 kHz
				320 kHz	320 kHz
Abgleich 13 und 14 wiederholen Repeat alignment 13 and 14 Ripetere le tarature 13 e 14					

FM-Abgleich / FM-alignment / Allineamento FM							
Abgleichfolge/Step Ordine d'allineamento	Meßsender/Signal source/Strumento di misura (22,5 kHz Hub mod.) Ri ca. 60 Ohm			Zeigerstellung Set radio dial to Portare indice su	Meßgeräteanschluß Connection point Presa per strumenti di misura	Abgleichpunkt (auf max. Output) Adjust Regolare	
1	Über Antennen- buchse einspeisen Antenna socket Presa antenna (C 108)	$\geq 0,5$ mV	10,7 MHz CF 201 CF 202 CF 203	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro	(TP 203) Tunerausgang Output terminal Uscita tuner	T 201	
2						T 202 Center	
3						T 203 Linearität (min)	
4				Abgleich 1 bis 3 wiederholen bis S-Kurve symmetrisch ist Repeat alignment 1 to 3 until S-curve is symmetrical Ripetere le tarature da 1 a 3 finchè la curva-S nouve simmetrica			
5	—		—	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro	TP 601	VR 608 23,0 \pm 0,1 V	
6	Über Antennen- buchse einspeisen Radiate to ferrite rod Irradiare sulla antenna in ferrite	≤ 10 μ V	87,5 MHz	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro - Preset -	Tunerausgang Output terminal Uscita tuner	L 104 Oszillator-Spule Osc.-coil Bobina oscill.	
7			108 MHz	rechter Anschlag right stop fine corsa destro - Manual -		TC 104 Oszillator-Trimmer Osc.-trimmer Trimmer oscill.	
8		Abgleich 6 und 7 wiederholen Repeat alignment 6 and 7 Ripetere tarature 6 e 7					
9		≤ 5 μ V	87,5 MHz	linker Anschlag left stop fine corsa sinistro - Manual -	Tunerausgang Output terminal Uscita tuner	VR 609 (87,5 MHz)	
10			90 MHz	ca. 90 MHz		L 101, L 102, L 103 Vorkreisspule Ant.-coil Bobina circuito pre	
11			106 MHz	ca. 106 MHz		TC 101, TC 102, TC 103 Vorkreistrimmer Ant.-trimmer Trimmer circuito pre	
12		Abgleich 9 und 10 wiederholen Repeat alignment 9 and 10 Ripetere tarature 9 e 10					
Decoderabgleich / Decoder alignment / Taratura del decoder Mutingtaste auf „Stereo“ / Muting button to “Stereo“ / Tasto muting su “Stereo”							
Stereocoderfrequenz Stereocoder frequency Frequenza del codificatore stereo	Eingangsspeigel Input level Livello di entrata	Zeigerstellung Set pointer to Portare indice su	Abgleichpunkt Alignment points Punti di taratura	Meßpunkt Test points Punto di misura	Abgleich Adjust Regolare		
98 MHz (mono)	≥ 1 mV	98 MHz	VR 401	TP 401	76 kHz mit Frequenzzähler Re ≥ 5 M Ω , ≥ 2 pF 76 kHz with frequency counter Re ≥ 5 M Ω , ≥ 2 pF Allineare 76 kHz mediante un contatore di frequenza		
98 MHz (stereo)	≥ 1 mV	98 MHz	VR 402	Tunerausgang Output terminal Uscita tuner	max. Kanal- trennung max. channel separation Separazione del canali massima		

	Eingangspegel Input level Livello di entrata	Meßsender Signal source Generatore	Zeigerstellung Set pointer to Portare indice su	Abgleichpunkt Alignment points Punti di taratura	Meßpunkt Test points Punto di misura	Abgleich Adjust Regolare
Klirrfaktor Distortion factor Fattore di distorsione	0,5 mV	98 MHz	98 MHz	T 202	TP 201 TP 202	0 V über TP 2 – TP 3 abgleichen Align for 0 V over TP 2 – TP 3 Allineare su 0 V attraverso TP 2 – TP 3
	0,5 mV	98 mV	98 mV	T 203	Tunerausgang Output terminal Uscita tuner	Auf beste Sinusform abgleichen Adjust for min. distortion Regolare per la minima distorsione (min.)
Abgleich wiederholen Repeat alignment Ripetere taratura						
Muting	3 μ V	98 MHz	98 MHz	VR 201	Tunerausgang Output terminal Uscita	Mit VR 103 die Mutingschaltschwelle einstellen With VR 103 adjust the muting switching threshold Regolare la soglia di commutazione muting mediante VR 103



Lageplan – Abgleichpunkte
Position plan – Alignment points
Disposizione – Punti d'allineamento



Sicherheitszeichen

Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

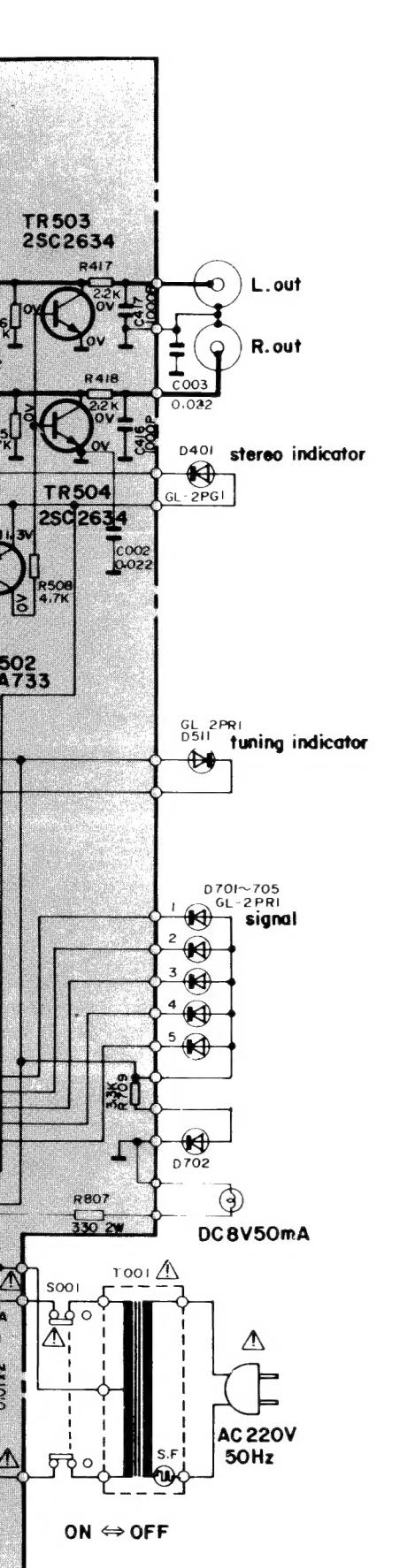
Contrassegno di sicurezza

Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituiti soltanto per delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

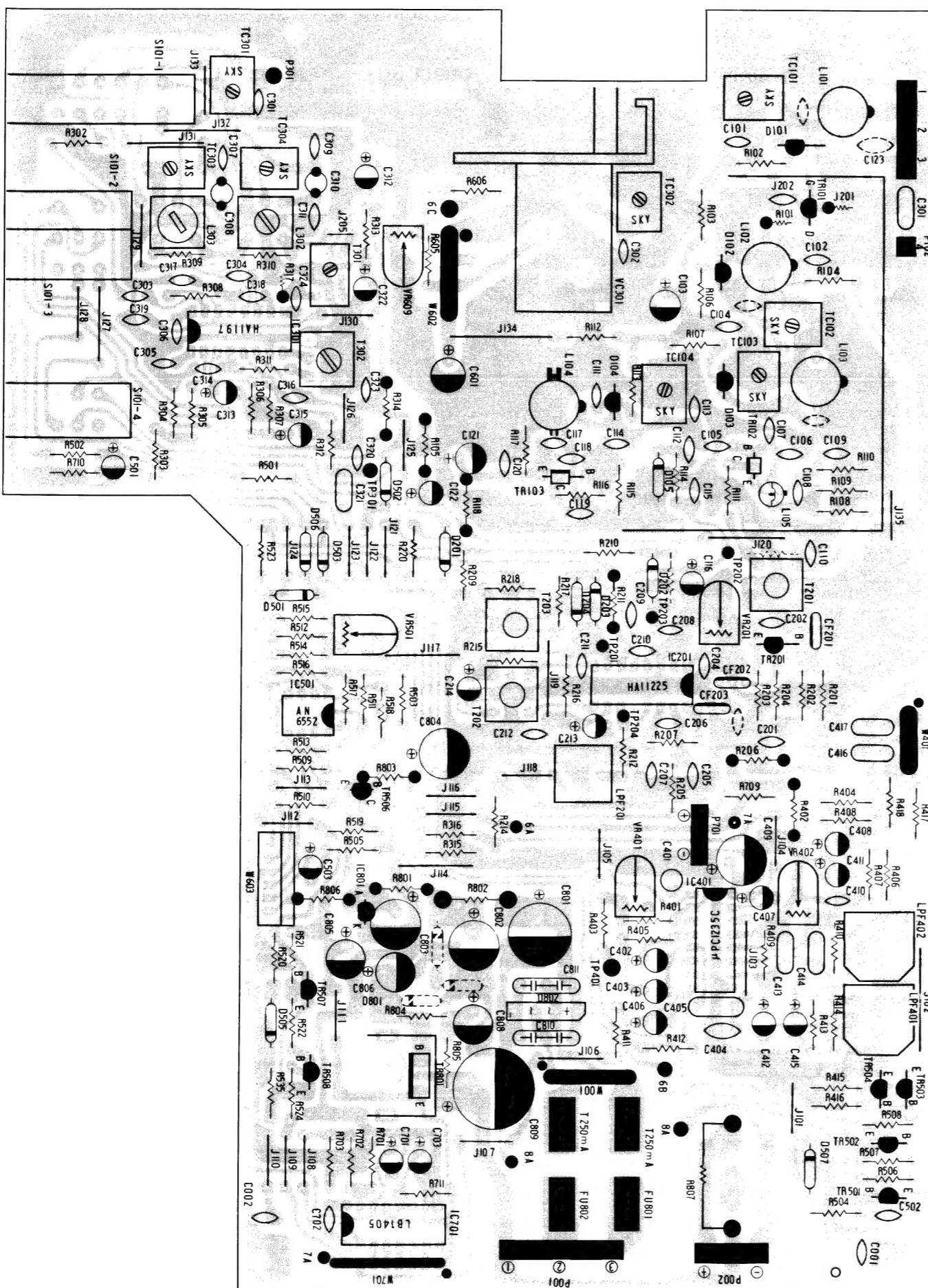
NORDMENDE

TU 980 982.150 H

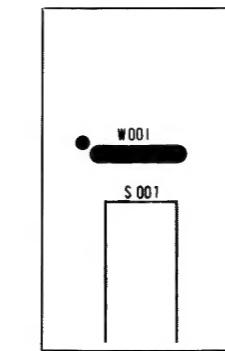
KD 187.451



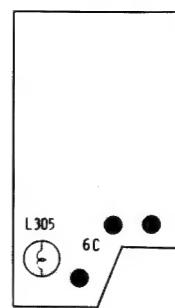
Leiterplatte, komplett
P.C.B., complete
Piastra, completo



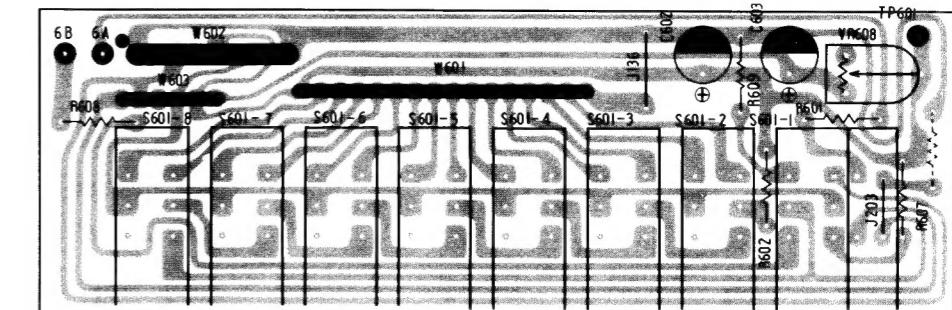
Leiterplatte
Netzschalter
P.C.B. On-Off switch
Piastra interruttore



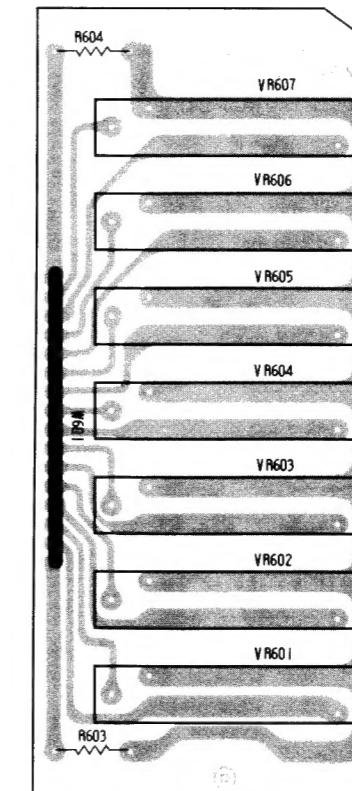
Leiterplatte
Drehkonsensator
P.C.B. Variable capacitor
Piastra condensatore
variabile



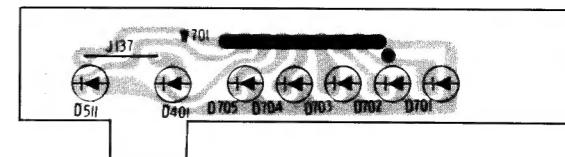
Leiterplatte
Netzkabel
P.C.B. Power cord
Piastra cavo rete



Leiterplatte Festsendertasten – *P.C.B. Fixed station buttons* Piastra tasti emittenti fisse

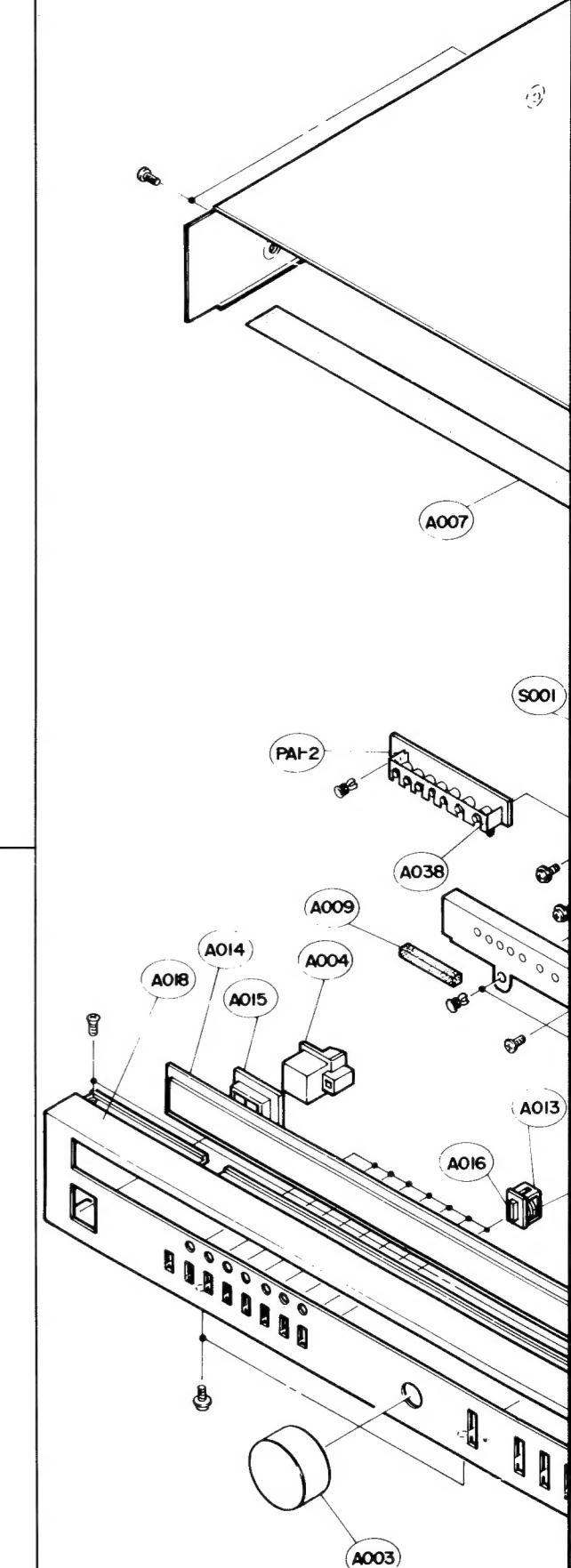
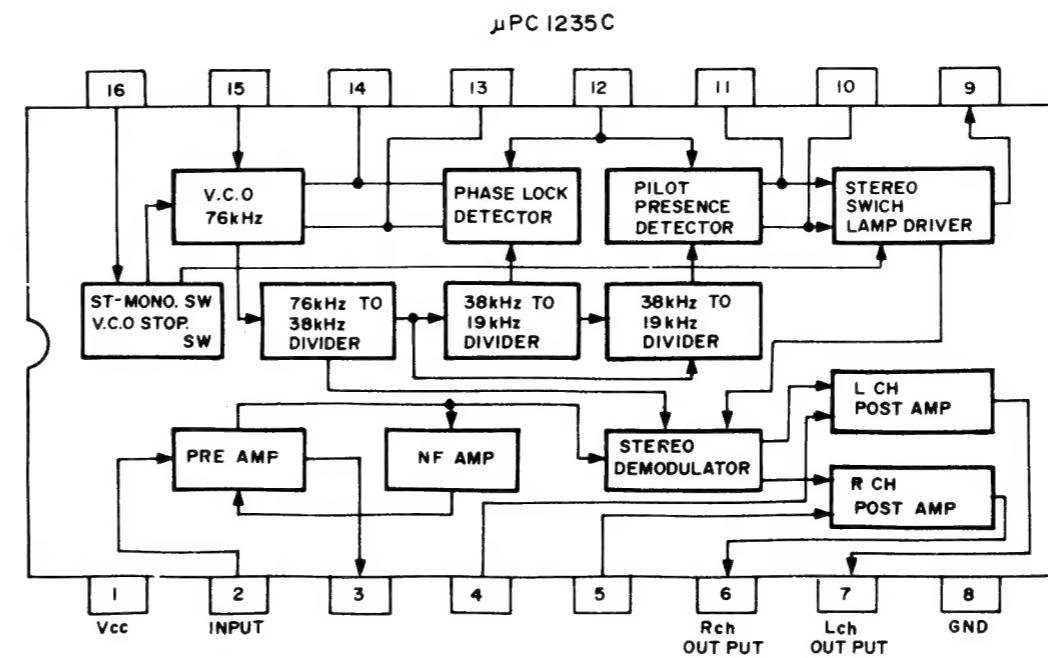
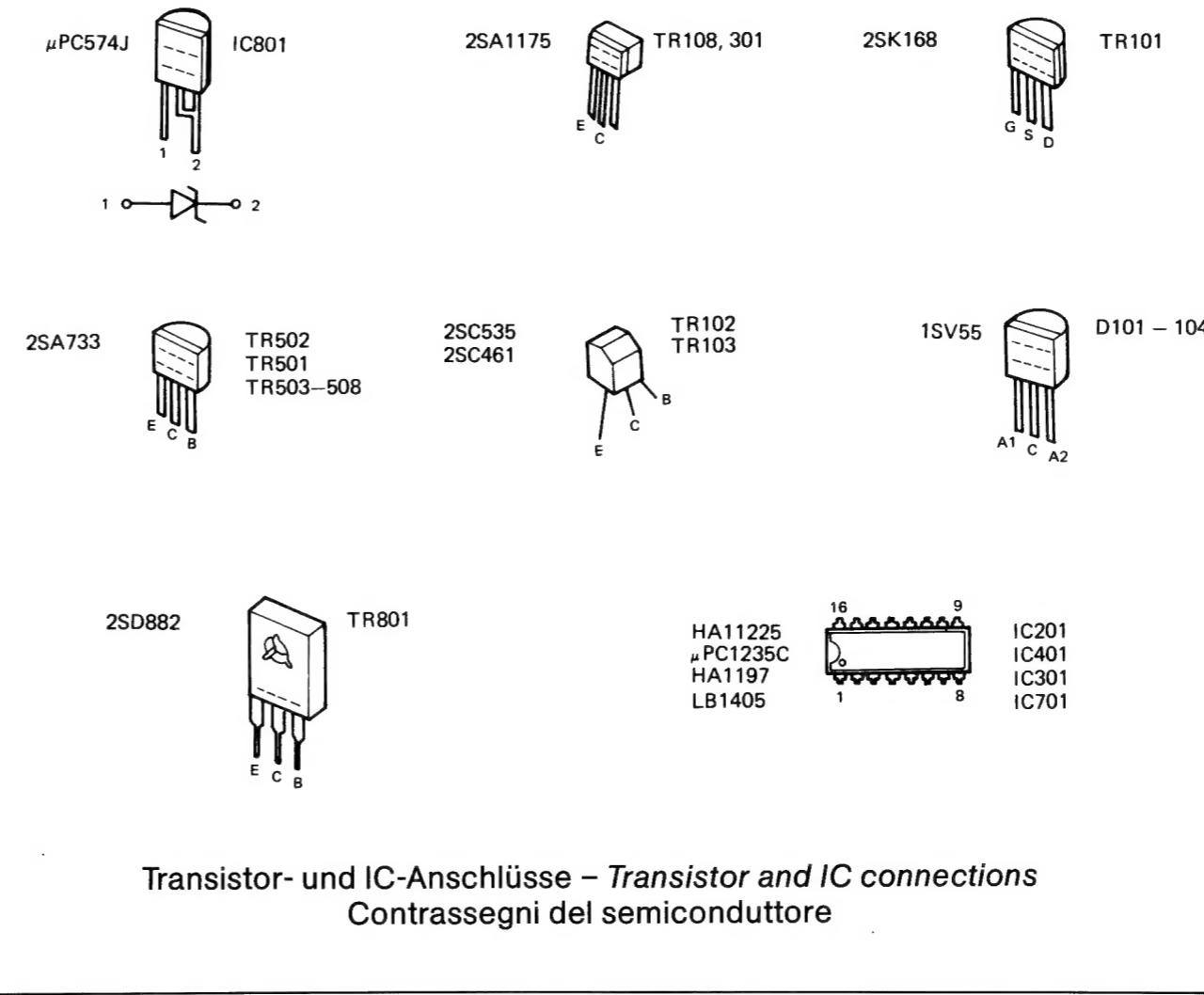
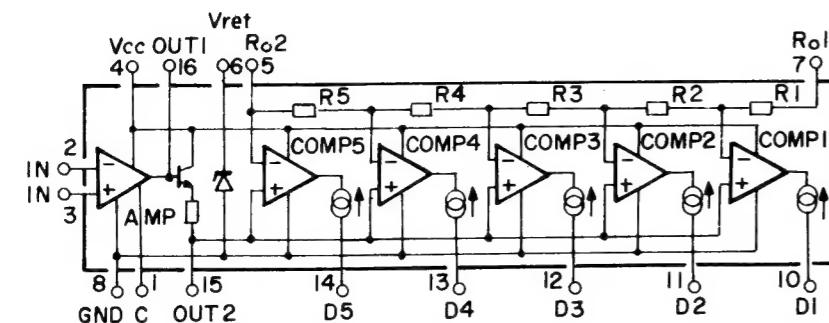
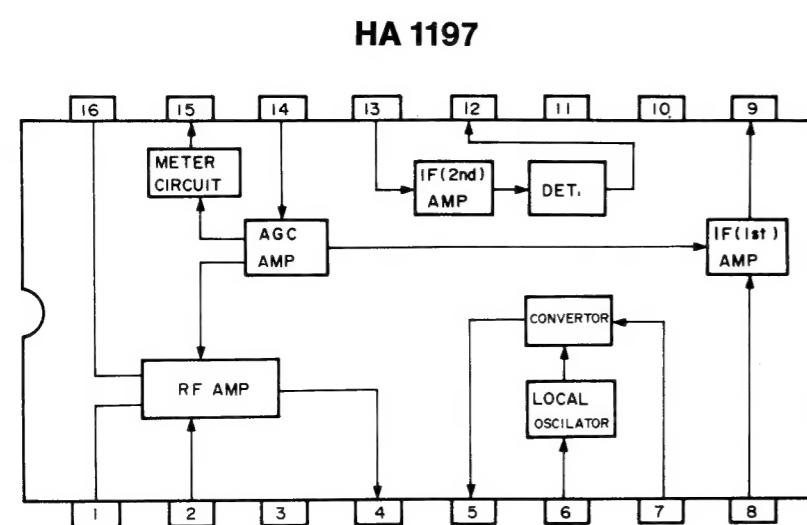
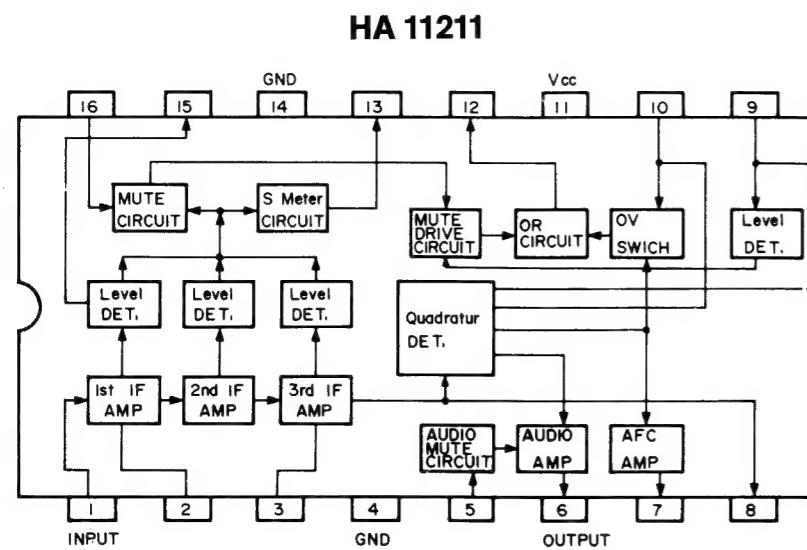


Leiterplatte Feldstärkeanzeige
P.C.B. Field strength indicator
Piastra indicator



Leiterplatte Buchsen *P.C.B. Terminals* Piastra prese

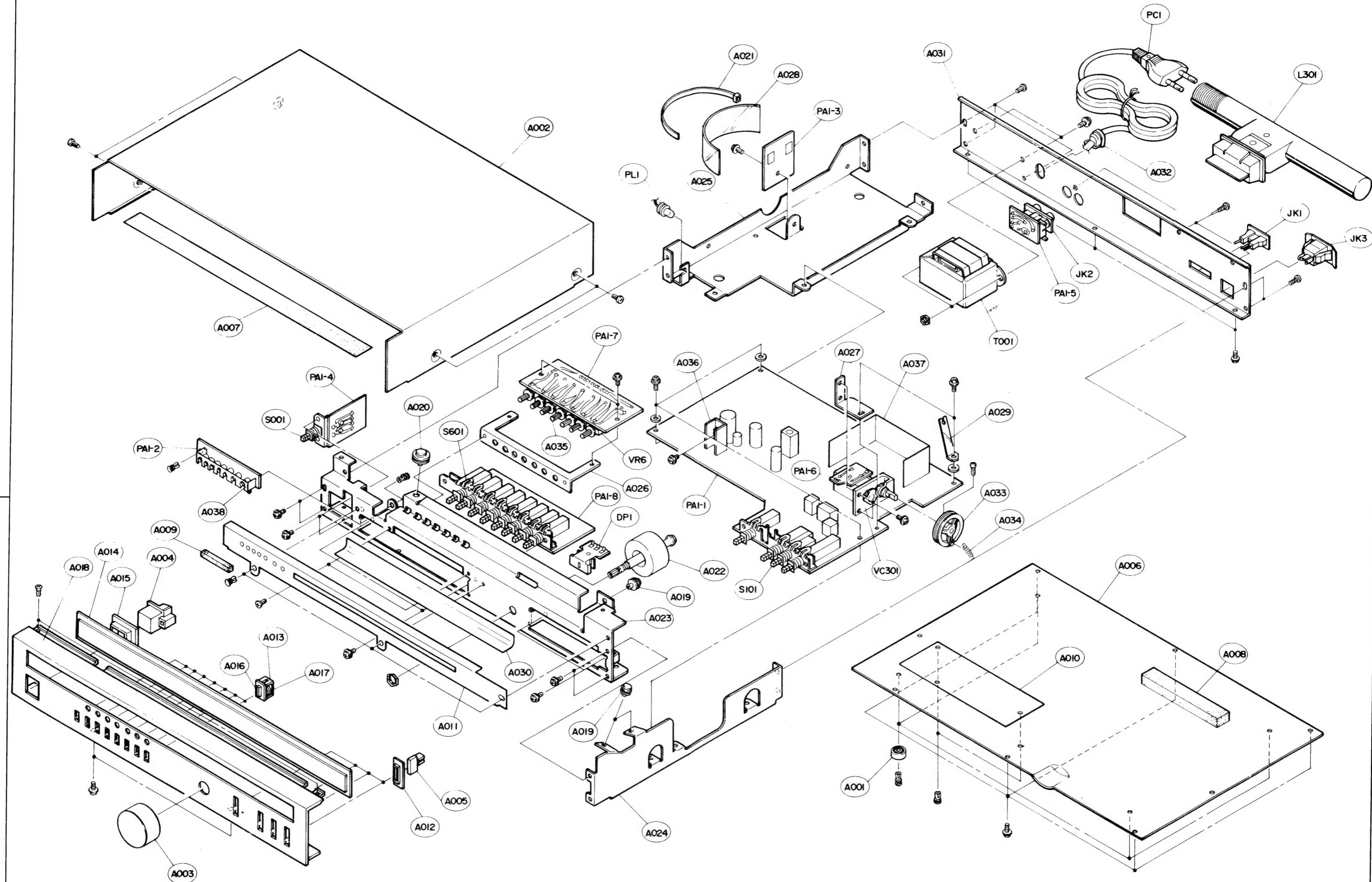
Leiterplatte Abstimmpotis *P.C.B. Tuning potentiometers* Piastra potenziometri di sintonizzazione



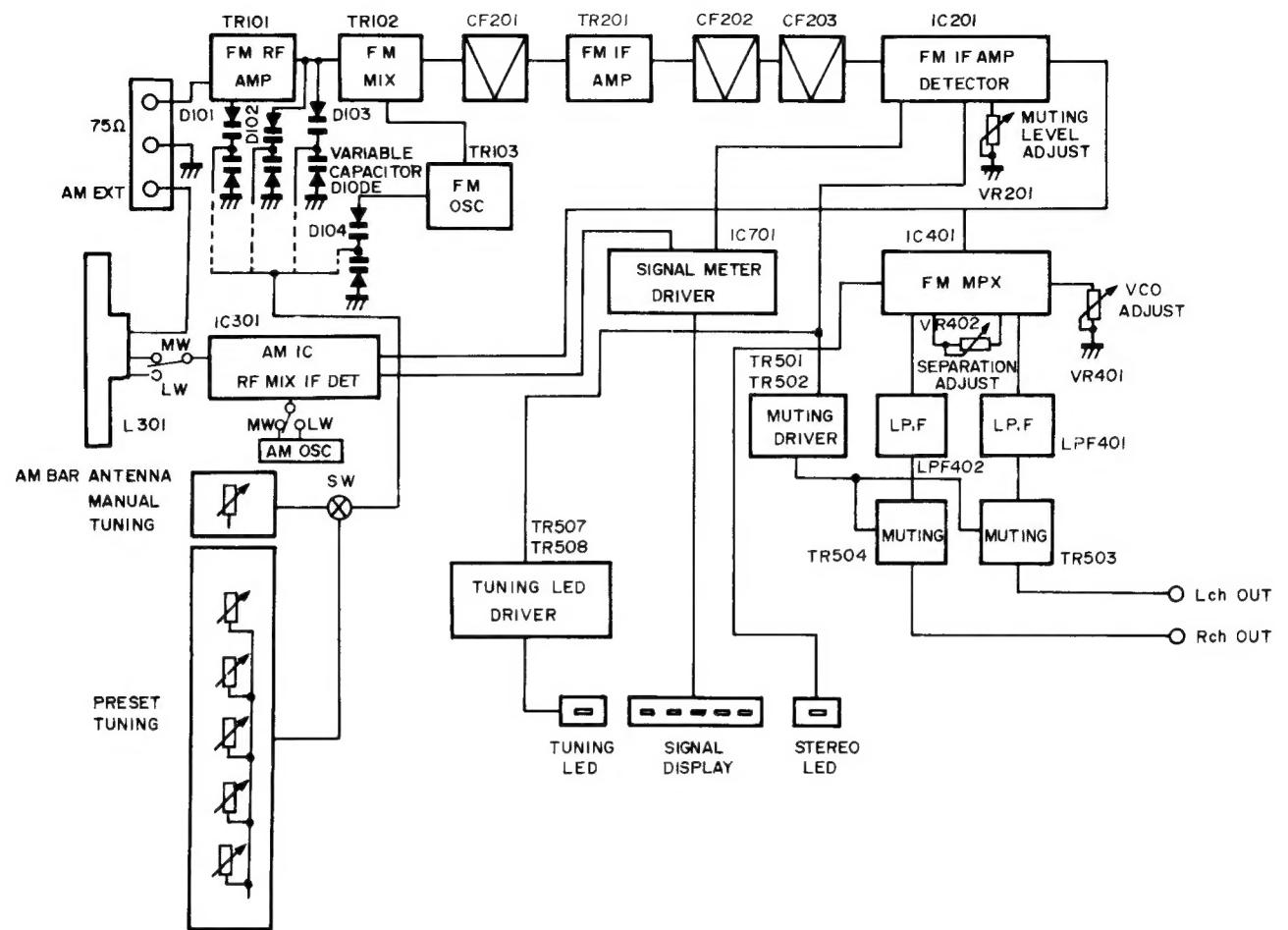
IC-Schaltungen – *IC diagrams* – Schema circuiti integrati

TR101
D
D101 – 104
A2

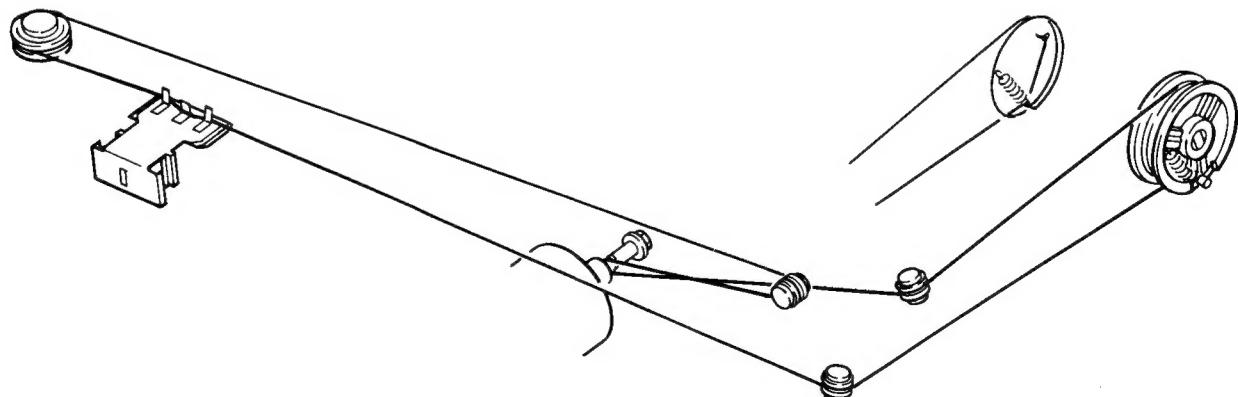
201
401
301
701



Explosionszeichnung – *Exploded diagram* – *Disegno posizione*



Blockschaltbild – *Block diagram – Schema a blocchi*



Seilzug – *Cord drive – Funzionamento fune*

Deutschland

NORDMENDE Vertriebs-GmbH & Co. OHG

2800 Bremen 44
Zentralkundendienst
Funkschneise 5-9
Tel. 04 21 / 45 85-1

NORD
2000 Hamburg 20
Zweigniederlassung Nord
Honolulustraße 38
Tel.: 0 40 / 4 7180

1000 Berlin 10
Zweigniederlassung Nord
Verkaufsbüro Berlin
Nordhäuser Straße 26
Tel. 0 30 / 3 44 70 34

2800 Bremen 44
Zweigniederlassung Nord
Verkaufsbüro Bremen
Funkschneise 13
Tel.: 04 21 / 45 60 42

3012 Langenhagen 7
Zweigniederlassung Nord
Verkaufsbüro Hannover
Berliner Allee 2/4
Tel.: 05 11 / 78 98 81 / 84

WEST
4300 Essen 12
Zweigniederlassung West
Teilungsweg 29
Tel.: 02 01 / 31 19 31

4600 Dortmund
Zweigniederlassung West
Verkaufsbüro Dortmund
Olpe 16
Tel. 02 31 / 52 84 07/09

4000 Düsseldorf 1
Zweigniederlassung West
Verkaufsbüro Düsseldorf
Adlerstraße 32
Tel. 02 11 / 36 20 40 / 48 / 49

5000 Köln 1
Zweigniederlassung West
Verkaufsbüro Köln
Bonner Wall 27
Tel.: 02 21 / 37 20 27

RHEIN-MAIN
6072 Dreieich
Zweigniederlassung Rhein-Main
Otto-Hahn-Straße 1
Tel.: 0 61 03 / 36 01

3501 Kassel-Fuldabrück 1
Zweigniederlassung Rhein-Main
Verkaufsbüro Kassel
Ostring 34
Tel. 05 61 / 5 40 53

6800 Mannheim-Neckarau
Zweigniederlassung Rhein-Main
Verkaufsbüro Mannheim
Flößwörthstraße 31-33
Tel. 06 21 / 85 30 94

8500 Nürnberg-Langwasser
Zweigniederlassung Rhein-Main
Verkaufsbüro Nürnberg
Lübener Straße 26-28
Tel. 09 11 / 8 02 46

6600 Saarbrücken
Zweigniederlassung Rhein-Main
Saargemünder Straße 89a
Tel.: 06 81 / 85 45 00

SÜD
8000 München 46
Zweigniederlassung Süd
Heidemannstraße 166c
Tel.: 0 89 / 3 11 10 95

7801 Freiburg-Opfingen
Zweigniederlassung Süd
Verkaufsbüro Freiburg
Gewerbestraße 21
Tel.: 0 76 64 / 10 01

8400 Regensburg
Zweigniederlassung Süd
Verkaufsbüro Regensburg
Donaustaufer Straße 172
Tel. 09 41 / 4 70 42 / 43

7000 Stuttgart
Zweigniederlassung Süd
Verkaufsbüro Stuttgart
Industriestraße 72
Tel. 07 11 / 7 80 01 37

Europa

Andorra
AFE-IMPORT / ANDIMESA
4, Plaza d'Andorra
Andorra - La Vella

Belgien
RADELCO P.V.B.A.
Italiëlei 177-179
2000 Antwerpen

Dänemark
K. K. Skjødt & Co. A.P.S.
Artillerievej 90
2300 København S

England
NORDMENDE (U.K.) LIMITED
Units 8 and 9
Faraday Road, Rabans Lane
Aylesbury, Bucks HP 20 2 RT

Finnland
FINNMENDE OY
Takkatie, 10
SF-00370 Helsinki 37

Frankreich
STEV (Service Télévision)
63 A, rue d'Illzach
68100 Mulhouse

Frankreich
SRAMEE
12, Avenue de l'Yser
78800 Houilles

Griechenland
TEVELLAS-NORDMENDE A.B.E.
Lamia National Road
Athen

Irland
Reynolds Electronics Ltd.
Finnabar Industrial Park
Dundalk Co. Louth
Ireland

Island
RADIO BUDIN
Klapparstig 26
Reykjavík

Italien
S.E.I.
Via Emilia 52-54
40064 Ozzano Emilia/Bologna

Kanarische Inseln/Spanien
COMERCIAL BOLSUR S.L.
Apartado 784
Santa Cruz de Tenerife
Istas Canarias/ESPAÑA

Luxemburg
LESSEL FRERES
21, rue Philippe II
Luxembourg

Niederlande
KOELRAD B.V.
Maalderij 19
1185 ZB Amstelveen

Norwegen
FRIGO NORSK, John Bryhn
Bjørnsterne, Bjørnsonsgate 60
3000 DRAMMEN

Österreich
TVH
TV-Video-HiFi-Vertriebs GmbH
Lederergasse 25
A-1080 Wien

Portugal
MADUREIRA & SOARES Lda.
Rua Sa da Bandeira 610
Porto

Schweden
GYLLING HEM
ELEKTRONIK AB
Fack Box 11 070
16111 Bromma

Schweiz
SEYFFER & CO. AG
Haus zur Europabrücke
Hohlstraße 550
8048 Zürich

Spanien
Rápida, S. A.
Rambia Cataluña, 7-9
Barcelona (7)

Türkei
Bekoteknik Sanayi A. S.
Karaagac Cadd. 2/4
Sütlüce-İstanbul

Übersee

Ägypten
A.O.I. — Arab Organization
for Industrialization
P.O. Box 84
Heliopolis - Cairo Egypt

Ägypten
Salem Ouda Salem
NORDMENDE Service Center
56 b Damascus Street
Mohandesin City - Cairo

Algerien
Messrs. SO.NA.CAT
Direction de la Maintenance
87, Boulevard Mohamed V
Alger

Australien
J.B.C. Nordmende
99-105 Queensbridge street
South Melbourne 3205
Victoria, Australia

Hongkong
Forward Intern. Corp. Ltd.
RMS. 2801-4
International Building
141, Des Voeux Road Central
Hongkong

Indonesien
P.T. Central Intone Intern. Ltd.
P.O. Box 737, Jakarta

Irak
Iraqi Trading Company
P.O.B. 17, Bagdad

Jordanien
JSSA MURRAD & SONS & CO.
Mezdar Street
P.O. Box 6549, Amman

Kenya
BS Mohindra & Co. Ltd.
Mfangano Street, Avon House
P.O. Box 41832, Nairobi

Kuwait
Maseelah Trading Comp. W.L.L.
Canada-Dry-Street,
Shuaikh Kuwait

Libanon
TELETRADE S.A.R.L.
516 Corniche du Fleuve
P.O. Box 11-0125
Beirut

Libyen
General Electronic Equipment
& Instrument Co.
P.O. Box 2068
Benghazi

Malaysia
Wah Chang Intern. Corp.
P.O. Box 6540 Kg. Tunku
Selangor

Nigeria
Universal Electronics
17/19, Abebe Village Rd. Iganmu
P.O. Box 2391
Lagos

Pakistan
Associated Electronics Ltd.
7, Egerton Road
P.O.B. 353
Lahore

Saudi Arabien
MAHMOOD SALEH ABBAR
P.O. Box 461
Jeddah

Singapore - 7
Forward International
Singapore (Private) Limited
177 F, Selegie Complex
Selegie Road

Sri Lanka
Shamim Group Limited
145, Kynsey Road
P.O. Box 1802
Colombo

Sudan
Sheet Metal Industries Ltd.
P.O. Box 112
Khartoum

Thailand
Vanich NORDMENDE Part,
277, Rachdamri Road,
Bangkok Plaza Centre

Tunesien
Société Générale
d'Électronique
2, Rue Charles de Gaulle
Tunis

Uruguay
Plisol S.A.
Avda. D. Fernandez
Crespo 2117
Montevideo

U.S.A.
STERLING EUROPA INC.
22-20, 40th Avenue
Long Island City,
N.Y. 11101

Vereinigte Arabische Emirate
Allied Electronics Ltd.
P.O. Box 4418 / Dubai
General Enterprises Co.
P.O. B. 289
Abu Dhabi